

Sel A7r5 | 305198

Informasi umum

Description

Berasal dari otot polos aorta toraks embrionik pada tikus BD1x, garis sel A7r5 banyak digunakan dalam penelitian kardiovaskular. Sel-sel yang mirip fibroblas ini menampilkan morfologi seperti pita datar yang unik yang bertransisi menjadi susunan paralel sel berbentuk gelendong saat mereka berdiferensiasi. Adaptasi struktural yang berbeda ini memfasilitasi studi dinamika seluler dan morfologi dalam berbagai kondisi fisiologis. Selama fase stasioner dari siklus pertumbuhannya, sel A7r5 menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam aktivitas myokinase dan creatine phosphokinase (CPK), enzim yang sangat penting dalam transfer energi dan metabolisme sel.

Sintesis isoenzim CPK tipe otot tertentu setelah penghentian pembelahan sel pada sel A7r5 memberikan model yang berharga untuk menyelidiki mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan dan diferensiasi otot. Garis sel ini telah berperan penting dalam mengeksplorasi efek angiotensin II pada stres oksidatif vaskular, memberikan wawasan tentang bagaimana hormon ini memengaruhi fisiologi kardiovaskular. Selain itu, sel A7r5 telah digunakan untuk mempelajari efek penghambatan fosfolipase A2 (PLA2) pada pembentukan tetesan lipid, yang selanjutnya menyoroti kegunaannya dalam penelitian kardiovaskular. Aplikasi ini menggarisbawahi keserbagunaan garis sel A7r5 dan peran pentingnya dalam menjelaskan jalur kritis dan target terapeutik potensial dalam studi penyakit kardiovaskular.

Organism

Tikus

Tissue

Aorta, toraks, otot polos

Synonyms

A7R5

Karakteristik

Breed/Subspecies

BD1x

Age

Embrio

Morphology

Fibroblast

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

A7r5 (Nomor katalog Cytion 305198)

Biosafety level

1

Sel A7r5 | 305198

NCBI_TaxID 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0137

Data Biomolekuler

Protein expression Myokinase, Kreatin Fosfokinase (Isoenzim Otot), Myosin

Penanganan

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)**Supplements** Tambahkan media dengan 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu**Freeze medium** Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Sel A7r5 | 305198

Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada $300 \times g$ selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

Flask Coating

Tidak ada

Freezing Procedure

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Sel A7r5 | 305198

Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.